SEMESTRAL

UNI

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

QUÍMICA

PRÁCTICA DIRIGIDA

Tema: Enlace químico I

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

1. El bromuro de hidrógeno HBr, es un gas rojizo (conjunto de moléculas en movimiento caótico), al respecto indicar las proposiciones correctas.

I. La formación del gas rojizo involucra liberación de energía.
II. En la molécula diatómica HBr, los átomos cumplen el octeto electrónico.
III. La ruptura del enlace H – Br, es un proceso endotérmico.

A) solo I B) I y II C) I y III
D) II y III E) solo II

RESOLUCIÓN 1

Nos piden indicar las proposiciones correctas, para HBr

Clave: C

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

2. Los compuestos químicos moleculares, se representan por fórmula química tales como HClO, $AlCl_3$, SCl_6, Cl_2O y H_2S, determinar la cantidad de compuestos cuyo átomo central no cumple el octeto electrónico.
Número atómico: H=1; O=8; Al=13; S=16; Cl=17

A) 0
B) 1
C) 4
D) 2
E) 3

RESOLUCIÓN 2

- Nos piden indicar la cantidad de compuestos donde el átomo central no cumple el octeto electrónico

Clave: D

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

3. El calcio ($Z=20$), es un metal blando y fácilmente se oxida frente a no metales produciendo el respectivo compuesto químico iónico. Determinar el no metal que permite el mayor número de electrones transferidos por cada mol de unidad fórmula del compuesto iónico producido.

A) cloro ($Z=17$)
B) nitrógeno ($Z=7$)
C) hidrógeno ($Z=1$)
D) oxígeno ($Z=8$)
E) azufre ($Z=16$)

RESOLUCIÓN 3

- Nos piden indicar el compuesto iónico donde se genera la mayor transferencia de electrones de los átomos de calcio

Clave: B

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

4. Una fórmula química es la representación de los elementos químicos que forman un compuesto químico en donde se indica la proporción en la que se encuentran los átomos que forman una molécula. Indique aquella que representa a una molécula.

A) Mg_3N_2 B) KNO_3 C) Al_2O_3
D) $K_2Cr_2O_7$ E) $BeCl_2$

RESOLUCIÓN 4

- Nos piden indicar el compuesto molecular

Clave: E

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

5. Se pueden comparar a los compuestos iónicos por el punto de fusión o por la energía reticular, estas dos propiedades en general guardan relación directa entre sí. Indicar el compuesto iónico de menor energía reticular.

A) NaI B) NaBr C) NaCl
D) NaF E) Na_2O

RESOLUCIÓN 5

- Nos piden indicar el compuesto de menor energía reticular

Clave: A

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

6. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda a las propiedades físicas de los compuestos químicos: KOH, Na_2SO_4, $CaCl_2$ y $Pb(NO_3)_2$

I. son sólidos cristalinos de alto punto de fusión y malos conductores eléctricos.
II. son de alta dureza y no quebradizos.
III. disueltos en agua conducen la corriente eléctrica.

A) VVF B) FFV C) VFV
D) VVV E) FVF

RESOLUCIÓN 6

- Nos piden indicar V o F, sobre las propiedades físicas de los compuesto químico iónicos.

Clave:C

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

7. Respecto al enlace metálico indicar la(s) proposición(es) incorrecta(s).

I. Se encuentra en los electrodos de cobre, zinc, magnesio y grafito.

II. Los electrones se encuentran deslocalizados y se mueven a través de la estructura tridimensional.

III. Explica las propiedades metálicas como la elevada conductividad eléctrica y el brillo.

A) solo II B) I y II C) I y III
D) II y III E) solo I

RESOLUCIÓN 7

- Nos piden indicar las proposiciones incorrectas respecto al enlace metálico

Clave: E

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

8. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda para los enlaces covalentes.

I. Necesariamente se da entre átomos idénticos o diferentes que corresponde a no metales.

II. Surge cuando dos átomos comparten uno o más pares electrónicos.

III. Para enlace carbono-carbono en $CH \equiv C - CH = CH - CH_3$, a mayor pares electrónicos menor longitud de enlace

A) VVF B) FFV C) VFV
D) FVV E) FVF

RESOLUCIÓN 8

- Nos piden indicar V o F, respecto a los enlaces covalentes

Clave: D

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

9. El aire húmedo en zonas pantanosas es una mezcla de varias sustancias: N_2, O_2, CO_2, H_2O y CH_4 principalmente. Indicar la sustancia simple con mayor número de pares de electrones enlazantes y la sustancia compuesta con mayor cantidad de enlaces simples.

A) N_2 y H_2O

B) O_2 y H_2O

C) CO_2 y CH_4

D) O_2 y CH_4

E) N_2 y CH_4

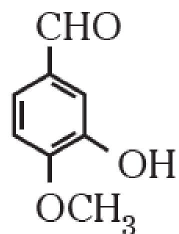
RESOLUCIÓN 9

- Nos piden indicar a la sustancia simple que forma mayor número de pares enlazantes y el compuesto con mayor número de enlaces simples.

Clave: E

PRÁCTICA DIRIGIDA - SEMANA 3

10. La vanilina $C_8H_8O_3$, es un compuesto molecular orgánico de estructura:

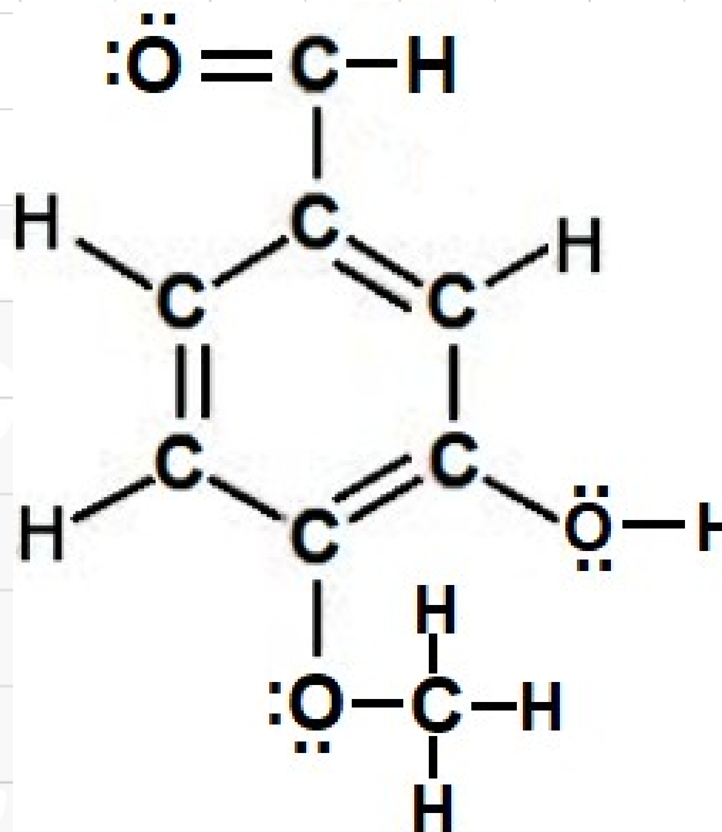


Para una molécula determinar la cantidad de enlaces sigma y pi respectivamente.

A) 16 y 3
B) 19 y 3
C) 19 y 4
D) 16 y 4
E) 17 y 4

RESOLUCIÓN 10

- Nos piden indicar la cantidad de enlaces sigma y pi por cada molécula.



Clave: C

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO



GRACIAS

SÍGUENOS:

academiacesarvallejo.edu.pe